



中华人民共和国国家标准

GB/T 23561.3—2009

煤和岩石物理力学性质测定方法 第3部分：煤和岩石块体密度测定方法

Methods for determining the physical and mechanical properties of coal and rock—Part 3: Methods for determining the block density of coal and rock

2009-04-08 发布

2009-12-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

GB/T 23561《煤和岩石物理力学性质测定方法》按部分发布,分为 16 个部分:

- 第 1 部分:采样一般规定;
- 第 2 部分:煤和岩石真密度测定方法;
- 第 3 部分:煤和岩石块体密度测定方法;
- 第 4 部分:煤和岩石孔隙率计算方法;
- 第 5 部分:煤和岩石吸水性测定方法;
- 第 6 部分:煤和岩石含水率测定方法;
- 第 7 部分:单轴抗压强度测定及软化系数计算方法;
- 第 8 部分:煤和岩石变形参数测定方法;
- 第 9 部分:煤和岩石三轴强度及变形参数测定方法;
- 第 10 部分:煤和岩石抗拉强度测定方法;
- 第 11 部分:煤和岩石抗剪试验方法;
- 第 12 部分:煤的坚固性系数测定方法;
- 第 13 部分:煤和岩石点载荷强度测定方法;
- 第 14 部分:岩石膨胀率测定方法;
- 第 15 部分:岩石膨胀应力测定方法;
- 第 16 部分:岩石耐崩解性指数测定方法。

本部分是 GB/T 23561 的第 3 部分。

本部分的附录 B、附录 C 为规范性附录,附录 A 为资料性附录。

本部分由中国煤炭工业协会提出并归口。

本部分起草单位:煤炭科学研究总院开采设计研究分院和煤炭科学研究总院检测研究分院。

本部分主要起草人:齐庆新、李纪青、毛德兵、傅京昱、张学亮。

煤和岩石物理力学性质测定方法

第 3 部分：煤和岩石块体密度测定方法

1 范围

GB/T 23561 的本部分规定了煤和岩石块体密度测定中涉及的术语和定义、密封法和量积法所需的仪器和测定步骤。

本部分适用于煤和岩石块体密度的测定。密封法适用于所有煤和岩石，量积法适用于能加工成规则试件的煤或岩石。

2 术语和定义

下列术语和定义适用于 GB/T 23561 的本部分。

2.1

煤块体密度 block density of coal

煤试件质量与其体积的比值。

2.2

岩石块体密度 block density of rock

岩石试件质量与其体积的比值。

2.3

天然块体密度 natural block density

试件在天然含水状态下的块体密度。

2.4

自然块体密度 spontaneous block density

试件制备后，在下部贮水的干燥器内存放(1~2)d 的块体密度。

2.5

干块体密度 dry block density

试件在(105~110)℃温度下干燥 24 h 后的块体密度。

2.6

饱和块体密度 saturated block density

试件在饱和水状态下的块体密度。

3 密封法

3.1 仪器设备

主要仪器设备有：

- a) 烘箱；
- b) 干燥箱；
- c) 熔蜡锅；
- d) 天平：感量(最小分度值)0.01 g；
- e) 真空抽气装置，见图 1，真空泵要求能达到 0.001 MPa(约 7 mmHg)；
- f) 水中称量装置，见图 2；